

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201646420 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020114928. X

(22) 申请日 2010. 02. 08

(73) 专利权人 何松清

地址 350316 福建省福清市江镜镇酒店村中  
富 44 号

专利权人 何燕平

(72) 发明人 何松清 何燕平

(74) 专利代理机构 福州展晖专利事务所 35201

代理人 陈如涛

(51) Int. Cl.

B60L 8/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

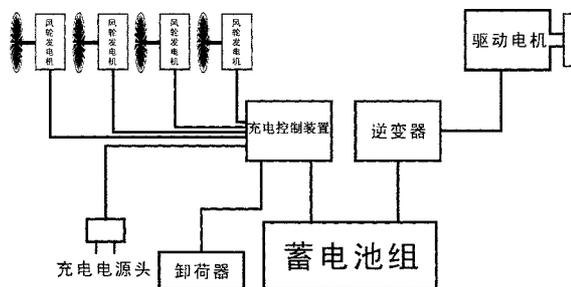
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电动力机车风力辅助发电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发电装置,特别是一种电动力机车风力辅助发电装置,其结构要点在于,包括有复数个小风轮发电机和一种充电控制装置,该复数个风轮发电机正向安装于电动力机车的外壳体表面上,该复数个风轮发电机的电流输出端通过充电控制装置电连接到电动力机车的蓄电池组上。本实用新型的特点在于,通过在电动力机车的表面正向安装风轮发电机,由电动力机车行驶时其表面产生的风动能通过风轮发电机转化为电能,为电动力机车的蓄电池组进行补偿充电,这样便可在常规电动力机车的充电时间和限定的里程数内自行补充电量,达到自供补偿,间接增加了蓄电池组的充电容量,延长了电动力机车的行车里程,减少了长途行驶时充电频繁所带来的时间浪费。



1. 电动力机车风力辅助发电装置,其特征在于,包括有复数个小型风轮发电机和一种充电控制装置,该复数个风轮发电机正向安装于电动力机车的外壳体表面上,风轮发电机的风叶正向机车行驶方向放置,该复数个风轮发电机的电流输出端通过充电控制装置电连接到电动力机车的蓄电池组上。

2. 根据权利要求 1 所述的电动力机车风力辅助发电装置,其特征在于,充电控制装置包括有中央控制器、蓄电池组检测装置和充电控制接口,充电控制接口的受控端与中央控制器连接,控制端分别连接市电充电接头和风轮发电机的充电接头;蓄电池组检测装置的检测端与蓄电池组连接,信息输出与中央控制器电连接。

3. 根据权利要求 2 所述的电动力机车风力辅助发电装置,其特征在于,还包括有一种卸荷器,其与中央控制器连接。

4. 根据权利要求 1 所述的电动力机车风力辅助发电装置,其特征在于,风轮发电机安装在电动力机车的表面风道上。

## 电动力机车风力辅助发电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发电装置,特别是一种电动力机车风力辅助发电装置。电动力机车可以是电动力汽车,还可以是电动力摩托车,本实用新型所述发电装置还可以用于油电机车。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,电动力机车,如电动力汽车、电动力摩托车等,其动力源都来自车内蓄电池,基于现有蓄电池的充电容量固定,因此单次充电的能量使用值也就限定在一定范围内,为机车行驶的里程带来限制,尤其是长途行驶时,需要进行频繁的充电,造成行车时间的浪费。

[0003] 发明构成

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处而提供一种可延长机车行驶里程的电动力机车风力辅助发电装置。

[0005] 本实用新型所述的电动力机车风力辅助发电装置是通过以下途径来实现的:

[0006] 电动力机车风力辅助发电装置,其结构要点在于,包括有复数个小型风轮发电机和一种充电控制装置,该复数个风轮发电机正向安装于电动力机车的外壳体表面上,风轮发电机的风叶正向机车行驶方向放置,该复数个风轮发电机的电流输出端通过充电控制装置电连接到电动力机车的蓄电池组上。

[0007] 电动力机车在行驶时,时速都相对较高,在其表面会产生动力惯性及高速气流,这是一种风动能量,基于现有的风轮发电机技术日渐成熟,实用新型人研制出将上述电动力机车的风动能量利用起来的技术方案,即通过小型风轮发电机转换风动能量成为电动力机车中蓄电池组的充电电能。

[0008] 当电动力机车行驶时,其表面产生的气流风力会带动风轮发电机的风叶转动,从而启动风轮发电机开始发电,所发电流经过充电控制装置发送给蓄电池组,为蓄电池组充电,这样便可在常规电动力机车的充电时间和限定的里程数内自行补充电量,达到自供补偿,间接增加了蓄电池组的充电容量,延长了电动力机车的行车里程,减少了长途行驶时充电频繁所带来的时间浪费。

[0009] 本实用新型可以进一步具体为:

[0010] 充电控制装置包括有中央控制器、蓄电池组检测装置和充电控制接口,充电控制接口的受控端与中央控制器连接,控制端分别连接市电充电接头和风轮发电机的充电接头;蓄电池组检测装置的检测端与蓄电池组连接,信息输出与中央控制器电连接。

[0011] 风轮发电机是用于在电动力机车行驶时才能产生作用,一般蓄电池组都是采用市电进行充电,此时充电控制接口将通过中央控制器选择连接市电充电接头,利用市电对蓄电池组进行充电。在行驶过程中,充电控制接口与市电充电接头断开,此时中央控制器将不断通过蓄电池组检测装置检测蓄电池组的电容量,当蓄电池组的电容量低于设定值,则中央控制器驱动充电控制接口与风轮发电机连接,通过风轮发电机为蓄电池组做补偿充电,

当蓄电池组的电容量高于设定值,则中央控制器驱动充电控制接口与风轮发电机断开连接,防止蓄电池组过充。

[0012] 本实用新型还可以进一步具体为:

[0013] 还包括有一种卸荷器,其与中央控制器连接。

[0014] 卸荷器可以卸去蓄电池组多余的电荷,当中央控制器通过蓄电池组检测装置检测到蓄电池组处于过充状态,为保障安全,中央控制器将通过卸荷器卸去蓄电池组的多余电荷,保证蓄电池组的正常运行。

[0015] 风轮发电机安装在电动力机车的表面风道上。

[0016] 选择电动力机车表面受风面强的位置安装风轮发电机,比如正向表面,侧面以及底部风道面,以保证充分利用电动力机车行驶时所产生的风动能量。

[0017] 综上所述,本实用新型的特点在于,提供了一种电动力机车风力辅助发电装置,其通过在电动力机车的表面正向安装风轮发电机,由电动力机车行驶时其表面产生的风动能通过风轮发电机转化为电能,为电动力机车的蓄电池组进行补偿充电,这样便可在常规电动力机车的充电时间和限定的里程数内自行补充电量,达到自供补偿,间接增加了蓄电池组的充电容量,延长了电动力机车的行车里程,减少了长途行驶时充电频繁所带来的时间浪费。

#### 附图说明

[0018] 图 1 所示为本实用新型所述电动力机车风力辅助发电装置的电路结构示意图;

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步描述。

#### 具体实施例

[0020] 最佳实施例:

[0021] 参照附图 1,电动力机车风力辅助发电装置,包括有复数个小型风轮发电机、一种充电控制装置和一种卸荷器,该复数个风轮发电机正向安装于电动力机车的外壳体表面上,包括正面、侧面和底部表面上,风轮发电机的风叶正向机车行驶方向放置。充电控制装置包括有中央控制器、蓄电池组检测装置和充电控制接口,充电控制接口的受控端与中央控制器连接,控制端分别连接市电充电接头和风轮发电机的充电接头;蓄电池组检测装置的检测端与蓄电池组连接,信息输出端与中央控制器电连接;中央控制器的一充电接口与蓄电池组电连接。卸荷器与中央控制器的控制端电连接。

[0022] 当蓄电池组采用市电进行充电,充电控制接口将通过中央控制器选择连接市电充电接头,利用市电对蓄电池组进行充电。在行驶过程中,充电控制接口与市电充电接头断开,此时中央控制器将不断通过蓄电池组检测装置检测蓄电池组的电容量,当蓄电池组的电容量低于设定值,则中央控制器驱动充电控制接口与风轮发电机连接,通过风轮发电机为蓄电池组做补偿充电,当蓄电池组的电容量高于设定值,则中央控制器驱动充电控制接口与风轮发电机断开连接,防止蓄电池组过充,同时启动卸荷器,卸去蓄电池组多余的电荷。蓄电池组通过逆变器向驱动电机供电。

[0023] 本实用新型未述部分与现有技术相同。

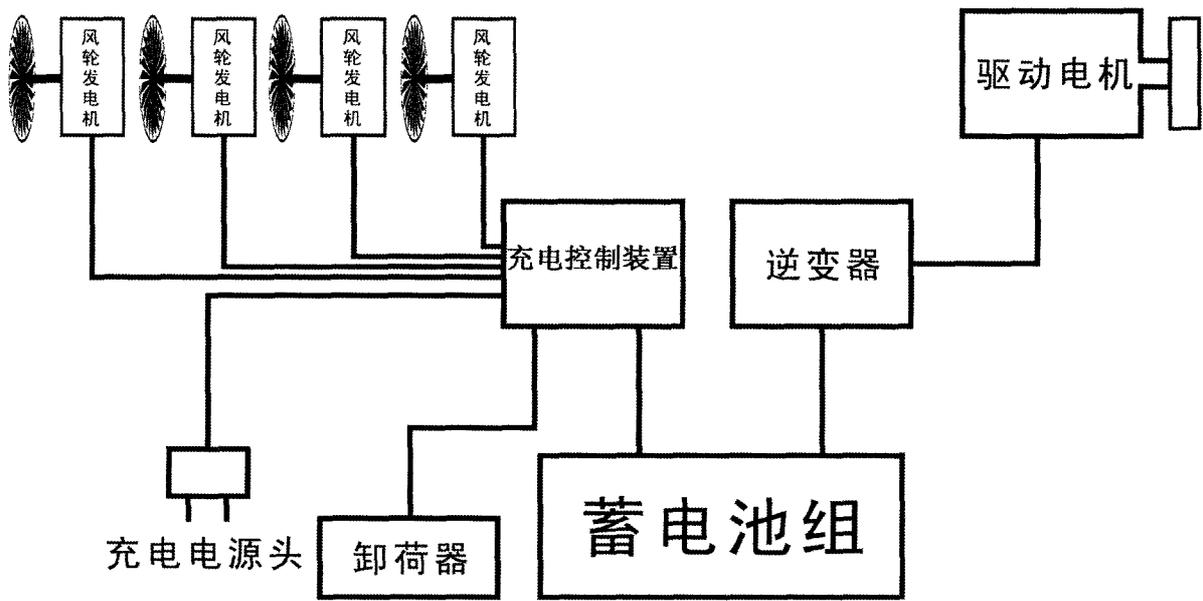


图 1